

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT  
**NOTIFICATION D'ELECTION**  
(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 22 mars 2001 (22.03.01)	Demande internationale no PCT/FR00/02015	Référence du dossier du déposant ou du mandataire B 13295 JCI
Date du dépôt international (jour/mois/année) 12 juillet 2000 (12.07.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 15 juillet 1999 (15.07.99)	
Déposant VARGAS, Didier		

## 1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

13 février 2001 (13.02.01)

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection  a été faite n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse  no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé  Kiwa Mpay  no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

This Page Blank (uspto)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

10/031,078  
3

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference  B 13295 JCI	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No.  PCT/FR00/02015	International filing date (day/month/year)  12 July 2000 (12.07.00)	Priority date (day/month/year)  15 July 1999 (15.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC  B25B 5/06		
Applicant  COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NUCLEAIRES		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

RECEIVED

MAY 28 2002

GROUP 3600

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

RECEIVED  
MAY 30 2002  
TC 1700

RECEIVED  
MAY 22 2002  
TECHNOLOGY CENTER R3700

Date of submission of the demand  13 February 2001 (13.02.01)	Date of completion of this report  20 July 2001 (20.07.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

 the international application as originally filed the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-4 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the claims:

pages \_\_\_\_\_ 1-3 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19)

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/2, 2/2 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4.  The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

This Page Blank (uspto)

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02015

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

A clamp for retaining flexible tubing, including two hinged arms and a means for closing said arms, is generally known (see, e.g. US-A-5074870).

The subject matter of Claim 1 differs from this prior art in that said arms comprise opposite edges which are mutually parallel when the arms are in a closed position, thereby exhibiting a mutual spacing substantially equal to the thickness of the tubing, and in that notches are provided on one of the opposite edges.

Document CH-A-525801 describes a clamp adapted to retain a flexible tubing and including two arms and a means for closing said arms, wherein one of said arms comprises an edge with notches.

The subject matter of Claim 1 differs from this prior art in that the branches are hinged and include opposite edges which are mutually parallel when the arms are in a closed position, thereby exhibiting a mutual spacing substantially equal to the thickness of the tubing.

Since the subject matter of Claim 1 is not known from any of the other available documents either, it appears that

This Page Blank (uspto)

Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2).

The problem that the present invention aims to solve can be considered to be that of retaining a flexible tubing in a planar state over the entire width thereof, even if there may exist a pressure differential (initially) through the tubing portion clamped between the arms. However, this problem does not arise in the technical field of the clamp described in US-A-5074870. Consequently, document CH-A-525801 is the closest prior art for the subject matter of Claim 1, which is not limited to the technical field of glove boxes.

Starting from the technical field described in CH-A-525801, the features of Claim 1 define a clamp that is easier to handle. Moreover, with the clamp according to Claim 1, a tubing can be uniformly and firmly clamped without requiring excessive efforts that might lead to the formation of folds. As the features distinguishing the subject matter of Claim 1 from the prior art described in CH-A-525801 are neither described nor suggested in any of the other available documents, it would appear that Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(3).

Since the clamp according to Claim 1 can be industrially used and produced, it would appear that Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(4).

Claim 2 relates to a specific embodiment of the clamp according to Claim 1, and Claim 3 defines a method for using the clamp according to Claim 1; it therefore appears that Claims 2 and 3 also meet the requirements of PCT Article 33(1)-(4).

This Page Blank (uspto)

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/FR 00/02015**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Claim 1 has been drafted in the two-part form. However, a number of features set forth in the characterising portion should not appear therein, since they are disclosed in document CH-A-525801, in combination with the features set forth in the preamble (PCT Rule 6.3(b)).

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not outline the relevant prior art set forth in document CH-A-525801 and does not cite this document.

RECEIVED  
MAY 22 2002  
TECHNOLOGY CENTER R3700

This Page Blank (uspto)

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BRUTS

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>B 13295 JCI</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 02015</b>	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) <b>12/07/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) ( <i>jour/mois/année</i> ) <b>15/07/1999</b>
Déposant		

**COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NUCLEAIRES**

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 03 feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
  - la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
  - contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
  - déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
  - remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
  - remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
  - La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
  - La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2.  Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3.  Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

- le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

- le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des **dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- suggérée par le déposant.
- parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

Aucune des figures n'est à publier.

**This Page Blank (uspto)**

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/R 00/02015

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B25B5/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B25B B01L B65B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 074 870 A (D. VON ZEPPELIN) 24 décembre 1991 (1991-12-24) abrégé; figures 1,3 ---	1,2
A	US 5 142 776 A (N.H.NEELY) 1 septembre 1992 (1992-09-01) abrégé; figures 1-3 ---	1,2
A	US 4 335 712 A (P.C.TREXLER) 22 juin 1982 (1982-06-22) abrégé; figures ---	3
A	CH 525 801 A (W.R.GRACE & CO.) 31 juillet 1972 (1972-07-31) colonne 7, ligne 13 - ligne 26; figures 1,2 ---	3
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Majerus, H

This Page Blank (uspto)

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande Internationale No

PCT/R 00/02015

**C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A.	US 3 322 603 A (J.R.GRASSO) 30 mai 1967 (1967-05-30)  <i>Utilisation de la méthode de la</i> <i>réaction de la cellulose et de la</i> <i>matière plastique dans la préparation</i> <i>d'un produit de la cellulose et de la</i> <i>matière plastique</i>	

This Page Blank (uspto)

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/R 00/02015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5074870	A 24-12-1991	DE 8911948 U		14-12-1989
		DE 59009370 D		10-08-1995
		EP 0421161 A		10-04-1991
		JP 2598563 B		09-04-1997
		JP 3242138 A		29-10-1991
US 5142776	A 01-09-1992	NONE		
US 4335712	A 22-06-1982	GB 2045087 A,B		29-10-1980
CH 525801	A 31-07-1972	NONE		
US 3322603	A 30-05-1967	NONE		

This Page Blank (uspto)

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

REC'D 24 JUL 2001

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B 13295 JCI	<b>POUR SUITE A DONNER</b>	
voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)		
Demande internationale n° PCT/FR00/02015	Date du dépôt international (jour/mois/année) 12/07/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 15/07/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B25B5/06		
<p>Déposant <b>COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NUCLEAIRES</b></p>		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorité</li> <li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 13/02/2001	Date d'achèvement du présent rapport 20.07.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Olthoff, H  N° de téléphone +49 89 2399 2679



This Page Blank (uspto)

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02015

**I. Base du rapport**

1. En ce qui concerne les **éléments de la demande internationale** (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

**Description, pages:**

1-4                   version initiale

**Revendications, N°:**

1-3                   version initiale

**Dessins, feuilles:**

1/2,2/2               version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

This Page Blank (uspto)

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02015

de la description,      pages :

des revendications,      n°s :

des dessins,      feuilles :

5.  Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :  
**voir feuille séparée**

This Page Blank (uspto)

**Concernant le point V**

Une pince de maintien d'une manche souple, comprenant deux branches articulées et un moyen de fermeture des branches, est généralement connue (voir par exemple US-A-5074870).

L'objet de la revendication 1 se diffère de cet état de la technique en ce que les branches comportent des bords en regard écartés d'une distance correspondant sensiblement à une fois l'épaisseur de la manche quand ils sont rendus parallèles dans une position de fermeture des branches, et des "redans" (entailles) sur l'un des bords en regard.

Dans CH-A-525801 une pince est décrite, qui est adaptée à maintenir une manche souple, et qui comprend deux branches et un moyen de fermeture des branches, l'une des branches comportant un bord avec des "redans" (entailles).

L'objet de la revendication 1 diffère de cet état de la technique en ce que les branches sont articulées et comprennent des bords en regard écartés d'une distance correspondant sensiblement à une fois l'épaisseur de la manche quand ils sont rendus parallèles dans une position de fermeture des branches.

L'objet de la revendication 1 n'étant pas connu également de l'un des autres documents disponibles, il semble que la revendication 1 remplisse aux conditions énoncées à l'article 33(2) PCT.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut être considéré comme maintenir une manche souple bien à plat sur sa largeur même si une différence de pression serait présente (initialement) au travers de la portion de la manche serrée entre les branches. Toutefois, ce problème se ne pose pas dans la domaine technique d'application de la pince décrite dans US-A-5074870. Par conséquent, pour l'objet de la revendication 1, qui n'est pas limitée au domaine technique des boîtes à gants, le document CH-A-525801 représente l'état de la technique le plus proche.

Partant de l'état de la technique décrit dans CH-A-525801, les caractéristiques de la revendication 1 définissent une pince plus maniable. En plus, avec la pince selon la revendication 1 une manche peut être serrée uniformément avec fermeté mais sans

This Page Blank (uspto)

exercer d'effort excessif qui pourrait conduire à la formation de plis. Les caractéristiques distinguant l'objet de la revendication 1 de l'état de la technique décrit dans CH-A-525801 n'étant ni décrites ni suggérées dans un des autres documents disponibles, il semble que la revendication 1 remplisse aux conditions énoncées à l'article 33(3) PCT.

La pince selon la revendication 1 pouvant être utilisée et fabriquée dans l'industrie, il semble que la revendication 1 satisfait les exigences de l'article 33(4) PCT.

La revendication 2 concernant un mode particulier de réalisation de la pince selon la revendication 1, et la revendication 3 définissant une mode d'emploi de la pince selon la revendication 1, il semble que les revendications 2 et 3 remplissent également aux conditions énoncées aux articles 33(1) à 33(4) PCT.

#### **Concernant le point VII**

La revendication 1 est rédigée en deux parties. Toutefois, dans sa partie caractérisante des caractéristiques sont énoncées qui ne devraient pas figurer dans la partie caractérisante, étant donné qu'elles sont divulguées dans le document CH-A-525801 en combinaison avec les caractéristiques énoncées dans le préambule (règle 6.3 b) PCT).

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document CH-A-525801 et ne cite pas ce document.

**This Page Blank (uspto)**

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
25 janvier 2001 (25.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/05557 A1**

(51) Classification internationale des brevets: **B25B 5/06**

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*): VARGAS,  
Didier [FR/FR]; Chemin Clos de Bouichard-la-Chicotte,  
F-04180 Villeneuve (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/02015

(74) Mandataire: LEHU, Jean; Brevatome, 3, rue du Docteur  
Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international: 12 juillet 2000 (12.07.2000)

(81) États désignés (*national*): JP, RU, US.

(25) Langue de dépôt:

français

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (BE, CH, DE,  
GB).

(30) Données relatives à la priorité:

99/09167 15 juillet 1999 (15.07.1999) FR

Publiée:

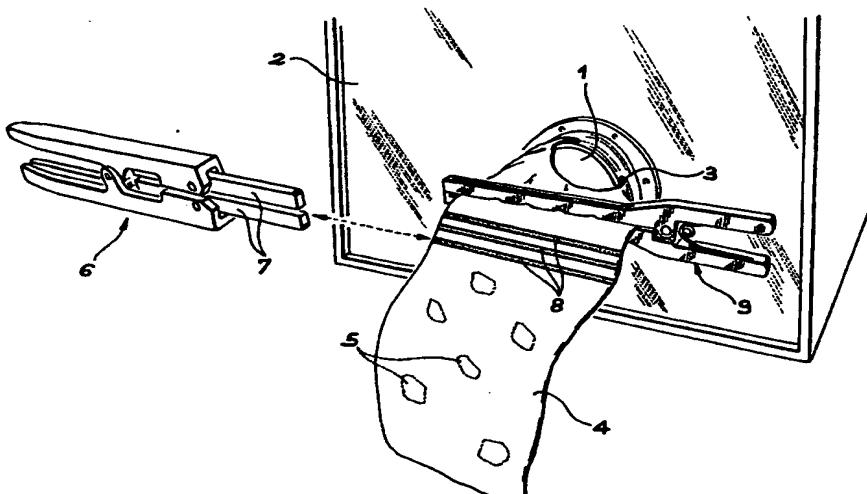
— *Avec rapport de recherche internationale.*

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*):  
**COMPAGNIE GENERALE DES MATERES NU-CLEAIRES [FR/FR]**; 2, rue Paul Dautier, F-78140  
Velizy-Villacoublay (FR).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

(54) Title: CLAMP FOR MAINTAINING A FLEXIBLE TUBING AND METHOD FOR SEALING SAME WITH A WELD SEAM

(54) Titre: PINCE DE MAINTIEN D'UNE MANCHE SOUPLE ET PROCEDE D'OBTURATION PAR SOUDURE DE CELLE-CI



(57) Abstract: The invention concerns a heating clamp (6) used for cutting a flexible tubing (4) arranged on an opening (1) of an enclosure (2) after the objects to be removed from the enclosure have been introduced therein. Another clamp (9) is provided on the side of the opening (1) to clamp the tubing (4) and maintain it flat to avoid folds, and enable ventilation during the preparation and avoid the tubing from stretching, which would affect the welding process taking place.

[Suite sur la page suivante]

**WO 01/05557 A1**



---

(57) Abrégé: Une pince chauffante (6) est employée pour sectionner une manche (4) disposée sur une ouverture (1) d'une enceinte (2) après que des objets à sortir de l'enceinte y ont été introduits. Une autre pince (9) est disposée du côté de l'ouverture (1) pour serrer la manche (4) et la maintenir à plat pour éviter des plis, permettre une ventilation pendant la préparation et éviter une tension de la manche; cela compromettrait la soudure en cours.

**PINCE DE MAINTIEN D'UNE MANCHE SOUPLE ET PROCÉDÉ  
D'OBTURATION PAR SOUDURE DE CELLE-CI**

On s'intéresse ici à l'obturation par 5 soudure de manches souples afin d'y enfermer et d'y isoler certains objets, ainsi qu'à une pince de maintien de la manche qui facilite ce procédé. Le domaine de l'invention est plus précisément celui des enceintes étanches sous atmosphère contrôlée en 10 dépression telles que les boîtes à gants, d'où il faut parfois extraire des colis qu'on fait sortir par des ouvertures autour desquelles on a disposé des manches souples en vinyle. Ensuite, on approche une pince thermique d'un endroit de la manche entre les objets et 15 le raccord à l'ouverture de l'enceinte, afin d'effectuer trois soudures à cet endroit avant d'en sectionner une. Les objets peuvent alors être emportés sans polluer l'extérieur, et de même la portion de la manche qui reste fixée à l'enceinte ne comprend aucune 20 ouverture qui compromettrait l'étanchéité de celle-là.

Malgré sa simplicité, ce procédé est fastidieux à accomplir. L'enceinte en dépression tend à faire généralement apparaître des plis au niveau des manches, à aspirer celles-ci et à les déformer sans 25 cesse.

Si on entreprend de souder la manche alors qu'un pli a été formé, le travail risque d'être fait incorrectement et la soudure d'être incomplète sur sa longueur. Si une tension est exercée sur la manche

pendant le soudage, un risque de rupture de confinement à l'endroit de celle-ci est possible, ce qui n'est guère acceptable. On doit donc travailler avec soin, et un deuxième opérateur est employé en pratique 5 uniquement afin de soutenir le colis et de maintenir la manche pendant que son collègue s'occupe de souder.

Un perfectionnement de ce procédé est proposé ici, et le moyen original employé pour le réaliser consiste en une pince supplémentaire, dont la 10 fonction n'est pas de souder mais d'empêcher la formation de plis en maintenant la manche bien à plat sur la largeur, permettre une aspiration continue entre le colis et l'enceinte pendant la préparation et d'éviter la tension de la manche pendant la soudure par 15 le plaquage de la pince de maintien contre le raccord à l'ouverture du fait de la dépression de l'enceinte.

Cette pince comprend deux branches articulées et munies de bords en regard pouvant être écartés d'une distance correspondant sensiblement à 20 l'épaisseur de la manche quand ils sont rendus parallèles dans une position de fermeture des branches, ainsi qu'un moyen de fermeture des branches ; de plus, des redans sont creusés dans l'un des bords en regard.

Elle est mise en service avant l'opération 25 de soudure de la manche, en la disposant sur une portion de la manche située à hauteur de l'ouverture de l'enceinte.

On va maintenant décrire l'invention plus en détail afin d'en faire ressortir mieux ses éléments 30 et avantages et son fonctionnement. On recourra aux figures suivantes :

- la figure 1, vue d'ensemble des éléments du procédé,  
et
- la figure 2, qui illustre la pince nouvelle.

Sur une ouverture 1 d'une enceinte 2 schématiquement représentée est tendue l'extrémité 3 d'une manche souple 4 en vinyle de manière à former un raccord 3 étanche. L'enceinte 2 est en dépression, comme il est habituel dans ces techniques où elle contient en général des matières polluantes ou dangereuses, afin d'éviter toute fuite accidentelle de l'atmosphère de l'enceinte 2 vers l'extérieur. La manche 4 est destinée à contenir certains colis ou objets 5 qu'on veut sortir de l'enceinte 2. Quand ils y ont été introduits, on approche une pince chauffante 6, munie de deux mâchoires de serrage 7, de régions 8 à souder de la manche 4. Ces régions 8 sont serrées entre les mâchoires 7, puis on fait passer un courant électrique dans une résistance adjacente à l'une des mâchoires 7 pour la chauffer, fondre le vinyle, et obturer la manche 4 en soudant les régions 8, après quoi la manche 4 peut être sectionnée au milieu des régions 8 pour détacher les objets 5 sans les exposer à l'air libre ni compromettre l'étanchéité de l'enceinte 2. Cependant, on a auparavant disposé une autre pince 9 sur la manche 4 entre les régions 8 et le raccord 3 ; cette pince 9 de serrage ou de maintien comprend, comme on le voit mieux à la figure 2, une paire de branches 10 et 11 articulées entre elles par un pivot 12 et qui comprennent des bords de serrage en regard, respectivement 13 et 14, qui restent écartés même quand la pince 9 est fermée au maximum : leur distance est

sensiblement égale à l'épaisseur de la manche 4, afin de la serrer uniformément avec fermeté mais sans exercer d'effort excessif qui pourrait conduire à la formation de plis. Une butée entre les branches 10 et 5 11 est offerte par un contact entre les portions de bout 15 et 16. Les branches 10 et 11 sont terminées par des poignées 17 et 18, au-delà du pivot 12, qui permettent d'ouvrir la pince 9 quand on les empoigne. Un ressort 19 est comprimé entre les poignées 17 et 18 10 et les écarte pour maintenir les branches 10 et 11 rapprochées du côté des surfaces en regard 13 et 14 quand la pince 9 est relâchée.

Une des branches 10 est cependant munie de redans 20 dont la fonction est de permettre un léger 15 bâillement des lèvres de la manche 4 aplatie afin que l'aspiration vers l'enceinte 2 puisse se poursuivre quand la pince 9 a été installée. Les redans 20 sont disposés de façon à interrompre le bord 13 de la branche 10 sur laquelle ils sont établis, si bien que 20 le contact ferme n'existe vraiment qu'à l'emplacement de mors 21 qui alternent avec les redans 20 sur la branche 10.

Le serrage par la pince 9 empêche une formation de plis à l'endroit des régions à souder 8, 25 de sorte que la pince chauffante 6 peut être employée en la rapprochant de la pince de maintien pour éviter une tension entre elles. De plus, la pince 9, plus longue que le diamètre de l'ouverture 1, reste en travers de celle-ci et est maintenue sur elle par la 30 dépression dans l'enceinte 2, ce qui immobilise assez bien la manche 4.

**REVENDICATIONS**

1. Pince (9) de maintien d'une manche souple(4), caractérisée en ce qu'elle comprend deux branches (10, 11) articulées, les branches comprenant 5 des bords (13, 14) en regard écartés d'une distance correspondant sensiblement à une fois l'épaisseur de la manche quand ils sont rendus parallèles dans une position de fermeture des branches, un moyen (19) de fermeture des branches, et des redans (20) sur l'un des 10 bords en regard.

2. Pince de maintien selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de fermeture des branches est un ressort comprimé entre deux poignées (17, 18) prolongeant respectivement les branches (10, 15 11) et disposées au-delà des branches par rapport à un point d'articulation (12).

3. Procédé de soudure d'une manche souple posée sur une ouverture (1) d'une enceinte (2) en dépression par application d'une pince chauffante (6), 20 caractérisé en ce qu'il comprend une étape préparatoire d'installation d'une pince selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 sur une portion de la manche à hauteur du raccord à l'ouverture (1) de l'enceinte (2) et une région à souder (8) de la manche.

This Page Blank (uspto)

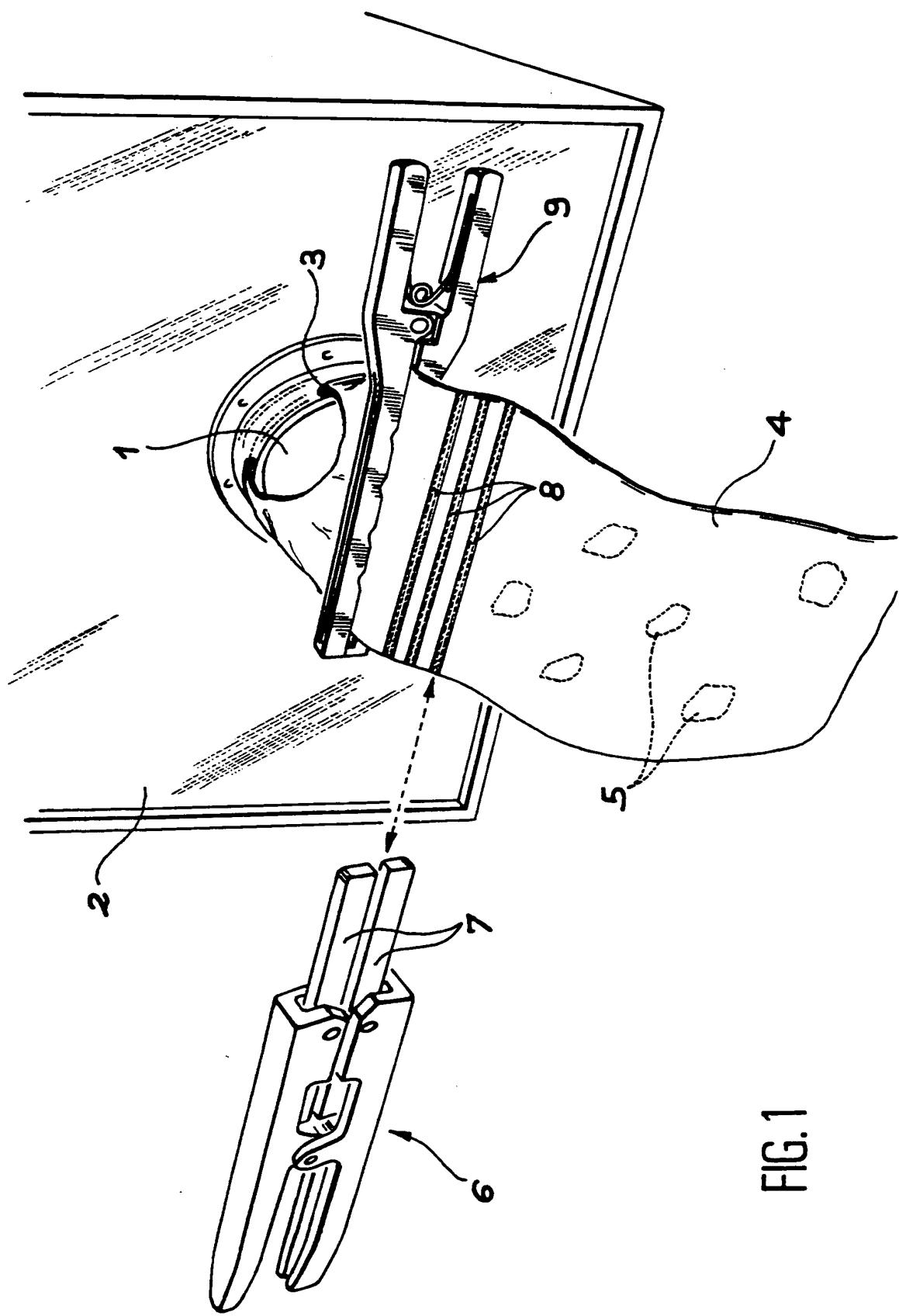


FIG. 1

This Page Blank (uspto)

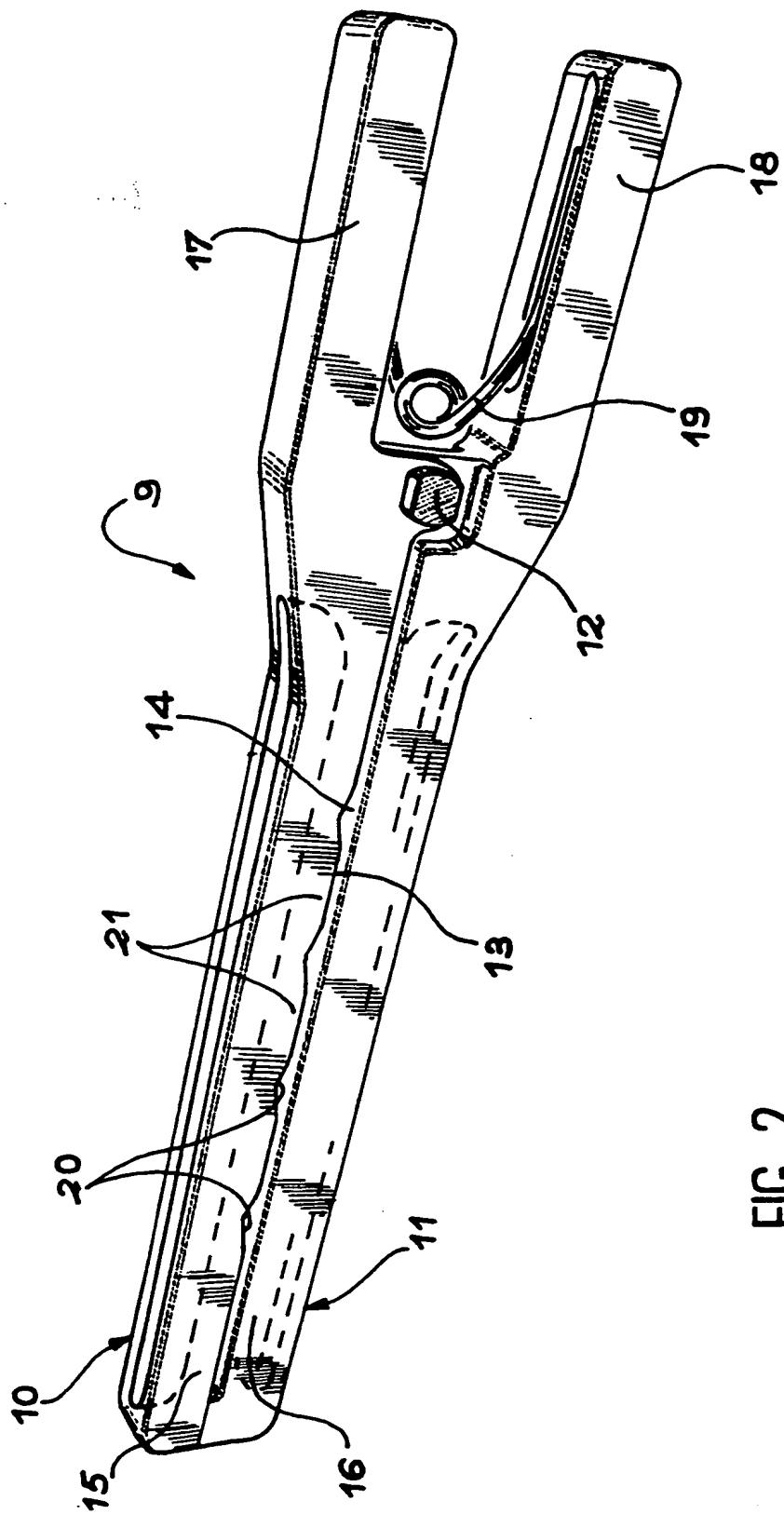


FIG. 2

**This Page Blank (uspto)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No  
PCT/FR 00/02015

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B25B5/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B25B B01L B65B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 074 870 A (D. VON ZEPPELIN) 24 December 1991 (1991-12-24) abstract; figures 1,3 ---	1,2
A	US 5 142 776 A (N.H.NEELY) 1 September 1992 (1992-09-01) abstract; figures 1-3 ---	1,2
A	US 4 335 712 A (P.C.TREXLER) 22 June 1982 (1982-06-22) abstract; figures ---	3
A	CH 525 801 A (W.R.GRACE & CO.) 31 July 1972 (1972-07-31) column 7, line 13 - line 26; figures 1,2 ---	3
A	US 3 322 603 A (J.R.GRASSO) 30 May 1967 (1967-05-30) -----	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 November 2000

Date of mailing of the international search report

08/11/2000

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Majerus, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal ref.	Application No
	PCT/FR 00/02015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5074870	A 24-12-1991	DE 8911948 U DE 59009370 D EP 0421161 A JP 2598563 B JP 3242138 A		14-12-1989 10-08-1995 10-04-1991 09-04-1997 29-10-1991
US 5142776	A 01-09-1992	NONE		
US 4335712	A 22-06-1982	GB 2045087 A, B		29-10-1980
CH 525801	A 31-07-1972	NONE		
US 3322603	A 30-05-1967	NONE		

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N°  
PCT/FR 00/02015

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B25B5/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B25B B01L B65B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 074 870 A (D. VON ZEPPELIN) 24 décembre 1991 (1991-12-24) abrégé; figures 1,3 ---	1,2
A	US 5 142 776 A (N.H.NEELY) 1 septembre 1992 (1992-09-01) abrégé; figures 1-3 ---	1,2
A	US 4 335 712 A (P.C.TREXLER) 22 juin 1982 (1982-06-22) abrégé; figures ---	3
A	CH 525 801 A (W.R.GRACE & CO.) 31 juillet 1972 (1972-07-31) colonne 7, ligne 13 - ligne 26; figures 1,2 ---	3 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentstaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Majerus, H

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 00/02015

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 322 603 A (J.R.GRASSO) 30 mai 1967 (1967-05-30) -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5074870 A	24-12-1991	DE 8911948 U DE 59009370 D EP 0421161 A JP 2598563 B JP 3242138 A	14-12-1989 10-08-1995 10-04-1991 09-04-1997 29-10-1991
US 5142776 A	01-09-1992	AUCUN	
US 4335712 A	22-06-1982	GB 2045087 A, B	29-10-1980
CH 525801 A	31-07-1972	AUCUN	
US 3322603 A	30-05-1967	AUCUN	

*This Page Blank (uspto)*